## SYSTEM FOR MEDIATING PRINTING ON NETWORK

Publication number: JP2002055913
Publication date: 2002-02-20

Inventor: HANAOKA MASAAKI; MUKOYAMA MASANORI;

NAKAOKA YASUSHI
Applicant: SEIKO EPSON CORP

Classification:

- International: B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00; B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00; (IPC1-7); G06F13/00;

B41J29/38; G06F3/12

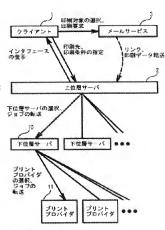
- European:

Application number: JP20000242396 20000810 Priority number(s): JP20000242396 20000810

Report a data error here

## Abstract of JP2002055913

PROBLEM TO BE SOLVED: To actualize practical printing between a client and a printer which are connected to a network. SOLUTION: A system which mediates printing is structured by a server connected to the network. A slave server 10 manages print providers 11 as print destinations. A host layer server 2 manages slave servers 10. The client sends a print request to the host server 2. A print job is transferred to a print server 11 through the slave server 10 managing the print destination that the client specifies. While print services which are unique to each series of slave servers 10 are provided, functions of interface with users are unitedly provided by the host server 2 to improve the convenience. The user can easily use printers in a wide range without the trouble for individual registration, etc., to the respective slave servers 10.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

開特許公報(A) (S) (19) 日本国格許庁 (JP)

(11)条群出版公寓条号

68 (P2002-55913A) 待開2002—55913

(51) Int.CL.		裁別配号	P I			一口一(参考)
G06F	13/00	550	G06F	13/00	550L	2C061
	86/62		B41J	82/38	2	5B021
	3/12		G06F	3/12	Ω	

精査請収 未請求 耐泉塔の数13 OL (全26 頁)

				413			E12				最終異に載く
	描	日4条1号		3 株5年			3 42 48			(434)	最終到
	ル本が出	5条物2丁		CRETE	(金柱内		(RETB	C#4EP3		※ 米橋	
696200000	セイコーエナノン株式会社	東京都衛衛区西泰協2丁目4番1号	(72)発明者 花開 圧明	長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ	ーエナソン株式会社内	figure display	長野県家訪市大和三丁目3番5号 セイコ	ーエブソン株式会社内	100096817	<b>炸理士 五十嵐 孝績 (外3名)</b>	
(71)出版人 000002369			(72) 発明者			(72) 発明者			(74)代票人		
1-242396)		8.10)									
\$\$\$\$2000-242398(P2000-242396)		平成12年8月10日(2000.8.10)									
\$9.000 pp		平成12年									
(21) 出資路号		(22) (518)									

ネットワーク上での四副を仲介するシステム 54) [98igloo-58k]

1ンタとの間で、実用的な印刷を実現する。 | 報本を持 [57] [6840]

ネットワークに確認されたクライアントとグ ネットワークに被能されたサースか四型 を仲介するシステムを構築する。印刷先となる複数のプ **で魅りョブは、クライドントが指定した白眼光を皆断す** 5 下位編を・・く1 0 気かし たプリントプロベイグ 1 1 に 形象なわる。 下記器サーベーのの名類バンに国権の問題 rービスを極続しつつ、ユーザンのインタフェースなど 2機能は、上位層サーバ2が統一的に機能することで利 現他を由上できる、ユーギは、各下位編サーバ10に図 別取職等の機能さなく、権広い範囲のプリンタを容易に 1ンロプロバイダ11を下位際サーバ10が容温する。 クライアントは上位屋サーベ2に対し印刷駅状を出す。 意敬の下位繳サーベ10を上位開サーベ2が管理する。 解除するニアができる。



717.74 717.74 72.77 200.77 200.77 200.77

「発売の名類がな」

【雑水項1】 ネットワークに核焼された複数のクライ 首別接数の信息技能を管理下に指す、自己クレイアンド アントと後数の印刷装置の間を伸介して両者間の印刷を 表現する印刷件介システムであって、

核複数の下位層仲介語を管理下に置き、角配クライアン 、からの指係に指して、力・日曜ドータを採下内閣中小印 いらの指定に貼るいて、四周アータを被解却下の印度技 に仲介する上段層枠介籍とを備える印刷件介シスケム。 置に中介する複数の下位類件介部と、

【請本項8】 請本項6配数の印刷件介システムであっ 9 [請衣摘2] 請水項1記載の田間存在ツステムかある

**制器クライアントからの指指に張んいて、軽印製炎件デ** アの存介を制御する存金製御部とを備える印刷存介シス **育配クライアント、印建データおよび印刷装飾の少なく** たっしての関係が印刷条件を記憶する印刷条件データ 一タペースを参照して、前配下位階件介限への印刷デー

伯郎印服装備の所有者の少な<mai>いる形験した利用 ※データペースト. 200 [請米項3] 請求項2記載の印刷枠介システムであっ 前記印刷条件は、前記クライアントおよび印刷ケータの 少なくとも一方との関係で特定される利用可能な印刷技

前記中介閣跡間は、鉄印刷条件に従って、仲介先となる 【請求項4】 請求項2記載の印刷仲介システムであっ

置であり

前記符介ソステムの提出者、印展装潢の所有者および前 は象者を介して行われ、 解起-E位塔仲介部は、

ステムの適用者、日間装職の所有者および印刷データの 提供者の中から集金先を特定する課金処理データベース

印刷時に発生した構会情報を、放構金站展アータペース

ネットワークに接続された複数のクラ イアントと複数の印刷接觸の類を中介した原格閣の印刷 や解析と心に関布やナースわせった。 る印刷件介システム。 

南部接続の印刷接觸を管理下に載き、西記クライアント **ららの格所に根ろいた、四理アーケや球を刷下の印度球** 単に仲介する複数の下位階中介サーバを管理する下位層 控制シシィアントぐのの協能に関心にた、DMFトラタか 存かサーン計算部と、

> ーフォーマットで、印酵条件を指定するためのインタン - 一スを設用するインタフェース等用的を強火る空間等 雑米版も別様の四個存在ソステムにあり

【選末項12】 ネットワークに接続された施塾のクラ イアントン税数の印刷装備の配を存在して業者四の印刷 中午十一人 8

-2-

前配インタフェース提供器は、

I

[路水瓶7] RUXFA.

**時間2002-55913** 

8

右門クライドソトコの国際も右部インタフェースの表示 様クサイナントによる職インタンユーステータペース~ 在的インタフェースデータベースを参探した、仮的イン タフェースの表示内容を剥離する表示勘測部とを輸える の意味を受け付けるインタフェースカスタレイズ部と 石袋が影響するインタレガースゲーケスースで、 印刷件介ンステム。

析的インタフェース提供部は、

日間発掘を選択するための選択条件を前回クライアント 該遊択条件に適合した印刷整備を検索して、前記クライ アントに吸収する検索部とを鍛える印刷符合システム。 【勝木項 3 | 請水項 1 記載の印刷仲介システムであっ からえかせる人が能と

**新配上位居仲介部は、** 

西部ケライアントのユード、但四日曜データの極疾者、 於於上位衛存今部(3).

印刷実行等に該利用者データベースを参照することには り、旅行保存をシステムの利用が許可された利用者関か のみ和配件介を実行する仲介制御部とを備える印刷仲介

【請求項10】 請求項(記載の印刷中介ソステムであ 前和クライアントと仲介システム親の通信は、所定の通

弘母期データの提供者の少なくとも一人から前記クライ

アントのユーギへの観念に対し、質問連合機構、弁介ツ

特配件介製器製は、仮記印刷ゲータと開送付けて放印刷

条件を伸介する印刷物介システム。

物院印刷条件は、印刷物の出力整様に関する条件であ F位乗仲介部を選択する印刷枠介ンステム。

【請求項5】 請求項2記載の印刷枠介システムであっ ナ付ける印刷条件カスタマイズ路を備える印刷仲介シス

に指心に六統金先の凝固に逆位する額金利政部とを備え

前記クライアント、印刷デークおよび印刷装置のいずれ [請求項6] 請求項1記載の印刷仲介システムであっ 前記上位指件分割は、前記クライアントに対して、印刷 テータおよび仲介先となる下位層仲分部に依存しない。減

算記上位層件介部は、

9

数下位層体分割に仲介する上位層枠介部とを備える印刷

特勝2002-55913

を対理する田様を含れ出てあった。(3) 在壁クライ アントから印刷サークお上の印刷収置を特定する印刷版 だを入りする工程と (6) 複数の円刷構器を管理下 こ属さ、禁止料共業への印刷ナータの仲介を行う複数の F在衛中介第25、7九かを前回印刷等末に基づいた線形 する E 備と、(c) | 漆道状された下位層枠を認を含し の発記印刷装置に倒記日製データを送信する工業とを推

イアントと複数の回路装置の四を存かして函数間の回路 [請求項13] キットフークに接続された複数のクラ を数規するためのプログラムをコンピュータ競称とり可 2.5 R14 H4 介力度。

荷記クライアントから印刷データおよび印刷機器を特定 複数の印刷装庫を管理下に開き、禁印刷装置への印刷を 一々の特力を行う複数の下位圏中介部のいず乳がを再記 当屋敷木に着るいて選択する機能と、 施工記録した記録銘体であった。 する印刷事業を入力する機能と、

施設とを実現するプロクラムを記録した記録媒体。 [発明の計画を設明]

依無状された下位操件分別に終犯印刷データを設備する

[発明の属する技術分野] 水発野は、ネットワークに権 書きれたクライアントと印刷装置との関を伸介して、両 各割の印刷を支援する技術に関する。

【従来の技術】従来、コノビュータの出力装置として種 ). ブリンタをLAN (ローカル・エリア・ネットワー 7)に接続し、回じ! ANに接続された接続のコンピュ ハンブリンタが使用されている。 ブリンタはコンピュー (i) 、コンピュータからデータを受け扱って印刷を行 「ローカン接続」と呼 ゲと1別1に機能され (以下,

[0003] 55E, 1PP (Internet Printing Prot ケーネットに接続された任意のクライアント、印刷装置 nool) と呼ばれるアロトコルを用いることにより、イン ータで共有する協議も広まっている。

ま、UR i (Uniform ResourceIndicator) が既知の用 間で印刷することも可能となってきた。但し、出力先

アリンタとコンドュータとの接続状態は、予め定まって ころのが選挙になった。施典士だは、海米、四国はロソ 【9004】 上売したいすむの整備においても、従来、 資本権に関ネタルる。

パューシの名名者にいたませらた場所で行われるのが通 【を明か辞及したしいとれる報酬】が年では、ノート型の コンピュータや技術機能などインターネットにアクセス ・る橋木の携帯性が向上し、場所を選ばずに情報へのア

を設備したら直ちに最落りの印御技器を利用して印刷を **行うことができる技術が望まれつつあった。このように** 出力先をネットワーク上で自由に選択可能な印刷は、印 別段屋の利便性を大きく向上するものであるため、携着 【0006】ネットワーク上で出力先を自由に選択可能 こするためには、実用上様々の課題が存在する。 一何と てこのプリンタで印刷サービスを提供するビジネスを考 他は他の相談となるコンテンツの印刷は制限したいとい ウアジネス上の要素が生じる。逆に、インケーネットの Wobムーかかロソナンシを指揮するロントンシプロス イダとしても、特定の店舗に設置されたプリンクに出力 市を創限したいというビジネス上の要求が生じる。この 出力先その他の印刷条件を制御する機能が要求され して、店舗にプリンタを設置し、インターネットを介し 性の指求からの利用に限らずその実現が望まれていた。 える。この場合、プリンクを所有する店舗主としては、 けった、アジネス上は、印刷するキョンチングにあり

【0007】その一方で、ビジネス上は、印刷サービス を指載する業者ごとに他の印刷サービスとの差別化を図 りたいという要求が生じる。このため、出力先を任意に 雑枚 国際なシステムは、四壁キーアスを整轄する四壁中 一ビス提供者ごとに構築する必要がある。こうした状況 コンテンシプロペイダと四回サービスを駆倒する四回か 下で、出力先を制限する機能等を提供しようとすれば、

[0008] 本発明は、これらの課題を解決し、ネット ソナンシプロインタ、四壁キーアス都会参加の観の機 6、施能作業は、非常に損難となる。

一ドス様供者関い個別に発展等を行う必要が生じる。

ワークに接続されたクライアントと印刷装置との間で印 副内容、出力先の選択に関する自由度を高めた印刷を実 現する技術を提供することを目的とする。特に、印刷サ 一アス級収拾パンの雪袖や漆板しもも、アジネス山駅盤 される印刷条件制御を実現する技術を提供することを目

と複数の印刷装置の関を仲介して両者間の印刷を実現す る印刷中介システムにおいて、複数の下位層中介値と上 AN (LocalArea Network), WAN (filds Area Netwo [課題を解決するための手段およびその作用・効果]本 発明は、ネットワークに接続された揺骸のクライアント 位所付介部とを購える構成とした。 ネットワークは、L ik) の双方を利用できる。但し、本発明はインターネッ トのような広境ネットワークに適用する場合に有用性が 【0010】下位層伸介部とは、接張の印刷技器を管理 下に晒き、クライアントからの指定に基クいて、白屋デ 印刷装置とは、印刷を実行するハーソウェアとしてのブ リンクとその動作を制御する制御技術、例えばコンピュ 一ヶを放管理下の印刷製製品に申介するユニットである。 2

> ? セスかの書かならにかた、かかる数に、神らか、慈致 を遂は下に、しから携帯竹の雑末からも容易に回顧を行 ことがたきる技術が聞きれなつめった。倒えば、情報

因有の起音信号 (以下、ローデータと呼ぶ) に登物して -- ケとを含むユニットである。一般にプリンクで印刷を 行う際には、印刷デークをプリンタドライバでプリンタ プリングに転送する必要がある。印刷装置とは、ローデ クへの表換を行って、印刷データから印刷を実行でき

£

データが印刷装置でローデータに支換可能なファイル形 全ての印刷データから生成可能であるため、本発明を紹 [0011] 下位層仲介部は、ネットワークを介した印 ま、ファイル変換機能が含まれる。仲介対象となる印刷 式と解なる組合がある。ファイル被指指指とは、これや 印刷装置のハードウェアに依存しない汎用的なフォーマ ットのデータに変換する機能である。 汎用的なフォーマ 5。その他、Postsoript(映像技術)などのページ記述 ば、圧撃物のフィアウトを比較的容易に接落することが できる利点がある。また、これらの形式であれば、ほぼ ットとしては、例えばPDF形式を用いることができ 質励を用いることができる。これらの形式を利用すれ 別に必要な諸機能を実現する。かかる機能には、例え 広い四脚データに適用できる和点がある。

は、田野狭龍の状態を監覧する機能、田殿装置に合かさ れた印刷要求を制御する機能が挙げられる。前者は、印 副装置の徐陽状態を通信により取得し、印刷可能な状態 にある印刷装置に対してのみ印刷要求を送信する機能で ある。この模能を備えることにより、ネットワーク上で の四回の信頼性を進めることができる。つまり、印刷不 他な状態にある印刷装置に印刷要求を出力することによ った、ユーザが印刷物を受け取ることができなくなると 【0012】下位層仲介部が提供する他の機能として

[0013]後者の機能は、印刷要求を出力に関するロ グを保持する機能、印刷要求の出力先の変更、印刷要求 のキャンカル等を行う破壊である。下信階中分割が保証 している印刷データを剥削するのではなく、一旦印刷装 間に存分された印刷データを制御する点で、いわゆるス プーラの機能とは相談する。かかる機能により、出力先 として指定された印刷装置の変更、印刷要求の取り消し など、印刷米行動にユーチの際大に条款に応えることが いう不具合を抑制することができる。

9 【0014】下位層仲介部は、さらに自己の管理下にあ る日間労働での日間に指すの種々の基礎や特殊すること ができる。例えば、印刷対象として指定された接款のコ ソケソンを振過に滅代フィアウトした印刷する機能、国 何のパナー広告を付して印刷する機能などを提供するこ とができる。複数の業者がネットワークを介した印刷サ ービスを提供する場合、下位階等介部を業者ごとに対応 させて精発することによって、耄者因有の付加価値を付 【0015】上位器中介部とは、複数の下位器仲介部を けたサービスの提供を行うことができる。

**作用2002-55913** 利用可能となる。しかも、下位層枠介部で提供される印 型子しタを下げ面音や部に春かすのコニットである。日 到データは上位層待介部、下位履待介部を発で印刷株置 に受け置され、印刷が行われる。上位瞬中介第は、印刷 データの際転換的よびクライデントとの連続におけらく ンケフェースとしての機能を提供する。土位層件分割に れった、諸教の上位順在全部に対し、表一位なインタン エースが提供されることになる。印刷ケータの提供者や メーチによった年田中部な中国技術を設成する等、アジ ネス上要求される種々の謝御を上位関中介部で載合的に 実行することができる。この語楽、健味者、ユーザは印 四キーカス種参加との意用効果や行うことなく、上行路 仲介的へのアクセスのみで備々の印刷サーヒスを宗教に

型サーアス株件バアの個名が底なっことなく、こうした [0016] ト位層仲介部は、印刷サービスを提供する 素者にとっても次の利点がある。 四塁サービスを撤出す る業権にとっては、アジネス土、自己の行動サードスを **卵用するユーずおよび印刷可能な印刷デーク、即ちコン** テンツを拡大する必要がある。業者ことに個別にこれら 利便性を提供することができる。

の拡大を関るためには、相当な労力が必要となる。これ 会でのコンテンツ原味者およびユーナが上位層中介部に よって前輪される。係って、これらのコンテンツ軽収者 およびユーデに、自己の印刷サービスの利用を搬きかけ ることにより、容易に利用者の拡大を図ることができる のである。このように上位層仲分部は、ホットワークを 命した印刷を行う際に、コンテンツ施供者、コーチ、印 に対し、上位履停介部を設けた本発明のシステムでは、

例サービスの提供者の連携を容易に拡大可能な環境を整 【0017】上述の利点を実現するために、例えば、土 佐暦仲介田は、クライアント、印刷データおよび印刷接 爾の少なヘンちーしどの監察が巴閣後年か記録する四國 条件データペースを備え、この印刷条件データペースに 利ろいた行師をぐ誇くの四郎アーグの中ぐを定置する 存か整御出や個人もいっだかかる。 いちにょり、アンキ ス上有用な下位器仲介部の使い分け等を実現することが 御中のことがこなる。

[0018] 例えば、印刷条件データベースには、クラ イアントお式のADBJFータの少なヘッも一かどの確係だ 等値なたら利用目指な四段階間を記載し、 凹凹部に 年少 先となる下位条件介部を選択するものとしてもよい。即 聖様顕言 パットは参加のシライアンドにつか四回の呼叫 したくない場合がある。例えば、印解挟置が個人または 3人所有である場合には、前外者に印刷を許可しない可 衛位がある。また、印刷施施によっては、特定の印刷ケ - 夕の印刷を禁止する場合もある。例えば、印刷サービ スを提供する業者と疑合関係にある事者の利益となる上 印刷ケータの機能者が出力光となる印刷物質を制限した うな印刷データの作業を禁止する可能性がある。更に、 C 400 95

育権下に置き、クライアントからの籍定に基づいて、日

時間2002-55913

県用祭、ホノクロおよびカラーの疑別、印刷的像、印刷 ・ザ固有の出力修修または印刷デーク固有の出力整修で [0019] 別の職様として、同関物の出力機構に関す 5条件を印刷条件データベースとして発験し、印刷デー 7と関連付けてこの印刷条件を下位機件介绍に存分する ものとしてもよい、出力総様に関する条件としては、個 レイアウト、印刷を実行する時間などが挙げられる。ユ

マイズ可能とすれば、印刷サービスの利便性をより向上 [0020]このように印刷条件データベースを備える 場合、クライアント、印刷データおよび印刷装置の5・ず Libeの所有者によって印刷条件データペースをカスタマ (スできる機能を提供することが覚ましい。カスタマイ ズを行う際には、その権限を有する者のアクセスである か否かの認証機能を備えることがより留ましい、カスタ することができる。例えば、クライアントの所有者、歴 5日曜サービスのユーナが、通常知田する印度接觸およ 5年間偏線を印刷条件ゲーケベースに整線しておくこと こより、同国の度に条件を指定する傾わしきを回避する 印刷を実行することかできる。

[0021] 本発明において、土位層仲介語は、クライ アントに対して、印刷データおよび仲介先となる下位圏 等介書に依存しない統一フォーマットで、印刷条件を指 モヤムためのインタフェースを提供するインタフェース トットワークを介した印刷サービスの利便性を向上する ことかできる。こまり、我一フォーマットでインタンド 能供和企構えることが顕ましい。こうすることにより、

ま、化プしも表示内容までか能一的に削限されている態 東に保治されない。印度発育の過去や白色ケータの格別 -- 3を指摘することにより、ユーザは一定の操作で組み [0022] 報-フォーマットでのインタフェースと の印刷サービスを利用できる。

など、原本的な操作およびその表示態態が続一されてい

[0023] 従って、インタフェース機両部にクライア ソトとの関係で時間インタフェースの表示内容を記事す ひインタフェーステータ ヘースを鍛え、ユーザがこのデ ーケベースをカスタマイズできる機能を提供することが 祖生しい、インタフェースとしては、このデータベース 2カスタマイスされた内容が表示されることになる。例 3.は、脂肪指定する印刷装置が集力所に扱られている4 - Fの場合は、印刷先を選択するインタフェースにおい C、通常利用する印刷装置を優先的に表示4 るようカス [0024] ニラーたカスタマイス勝能の他、インタフ ァマイスすることで、病理性を向上することができる。

7ライアントから人力し、その遂収条件に適合した印刷 ェース提供部は、印刷装置を選択するための選択条件を 政策を検索して、クライアントに提供する検索部を備え ることも歴ましい。何えば、慈恭福末をクライアントと している場合、その位置情報を入力することにより、近 5。印刷装置によって料金が異なる場合には、料金を選 沢条件として検索してもよい。カラーおよびモノクロの 原別、解像度など印刷装置の性能を選択条件として検索 してもよい。このように無々の選択条件に抱らいた色鑑 装置を検索することにより、印刷サービスの制度性を向 你の印刷技器の所在を検索する整様を採ることができ

[0025] 本発明においては、上位廃仲介部が、クラ イアントのユーボ、施防四種データの軽帆者、施助容量 装置の所有者の少なくとも一つを登録した利用者ゲータ ペースを備え、印刷枠介システムの利用が許可された利 旧者間でのみ印刷要求の仲介を行うものとすることもで さる。印刷仲介システムを利用する者の認証機能に指当 する。かかる機能により、印刷システムの不正な利用を 田様でき、印刷システムの利用に伴う適切な際金物機を 上することができる。

【0026】上位陽停分割は、開会に関する設御を行っ ても良い。仲介システムの提供者、印刷装置の所有者。 祖保することができる。

サペースに基心されて名を発展に追信する歴史地部 への議会に対し、その集金先を特定する課金処理データ および危限データの提供者の少なくとも一人からュー5 ペースを備え、印刷時に発生した課金情報を、このゲー とを構えるものとすることができる。難金先としては、

存分システムの指案権、田屋協職の所有者およt/kBI壁デ ークの提供者が挙げられる。クライアントと仲介システ ム間の通信は、所定の適信業者を介して行われている場 【0027】 伸介システムの場供者からの課金として 合には、通信業者を集金先に含めることもできる。

からの課金としては、印刷時の消耗品等についての課金 は、有料コンテンツの利用料が挙げられる。集金は、現 は、システムの利用料が挙げられる。印刷装置の所有者 金、クレジットカード、銀行版り込みなど値々の方法を が挙げられる。印刷ゲータの提供者からの課金として 適用可能である。

る印刷符合サーバ、印刷枠介力池を実現するプログラム よたはこれと開視し得る種々の信号、核プログラムを記 ッツ、ペンチカード、ペーロードなどの特殊が田屋が力 CRIRIN コンピュータの内部記憶装置 (R AMやRO 【0028】本発明は、上遊した印刷仲介方法を実現す 保した記録媒体など権々の態権が構成回搬がある。ここ で、記録媒体としては、フレキシブルディスクやCD-ROM、光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリ Mなどのメモリ)および外部記憶技術等、コンピュータ が誤散り可能な種々の媒体を利用できる。 05

[条明の実施の形態] 本発射の実施の形態について、実 衛室に被シを状に歩十座目に分けに旋断する。

A3. 下位数サーバの機能プロック(物形限) A 4. 上位階サーバの機能プロック: A2. 下位器サーバの機能プロック A1. ネットワークとの接続観察 A. システム構成:

D2. コンテンツプロバイグに対するカスタマイス機 ユーザに対するカスクマイズ職級 C. 田野事今座 - Mora 4 - 12の田野 B 印製枠介例-メールの田間: D. カムタマイズ機能: 0.1

9

D3. ブリントプロバイダに対するカスタマイズ製能

E. ユーティリティ機能 日3. 政治サービス機能: E.1. 班力光索粉檔案 E 2. 文書程號指數: F. 課金処理機能:

G. 原肝精酸:

A1、ネットワークとの接続機器:図1は印刷枠分ンス テムの構成を模式的に示す説明図である。インターネッ トINTを介し、出力先を柔軟に離択して印刷を行うシ 3、クライアント1および印刷件介システム、および出 ステムである。インターネットINTには、Webペー ンなどのコンチンシを指載するコンチンシプロスイグ り先となるプリントプロバイダ11等が接続されてい [0030] A. システム構成:

143 [0031] ブリントプロバイダ11とは、インターネ ットINTからゲークを受け取って印刷を実行するユニ ントを意味する。本実施例では、インクーネットINT に被害されたコンピュータと、そのコンピュータにロー カルに接続されたプリンタ 1.2 とから構成されるものと した。インターネットINTにプリンク12を直接接続 可能であれば、プリンタがプリントプロバイダとして機 着する。インケーネットINTには、こうしたプリント

アロベイダボ多数被殺されている。 プリントプロベイダ 11は、囲えば、一般粒にインターネット I NTを介し **1) 三塁シールとか高年ナルアジャンの一級プリト、体例** の店舗、ホテル、駅その油の公共的な施設などに設備す ることができる。その他、個人所有または法人所有のブ リンクおよびコンピュークをインケーネット1NTに接 成し、プリントプロバイダ11として活用することも可 [0032]クライアント1は、木実施所では、インク ーネットINTへのアクセス機能を有する携帯電話を用 いる。クライアント1とインターネット1NTとの過程

って提供される。 なお、ここでは携帯電路をクライアン は、実施倒では、特定の回路業者、回ちキャリア4によ

**料開2002-65913** 

9

トーとする場合を倒示したが、いわゆるペーソナルコン ピュータなど、インターネットINFにアクセス可能な

[0033] 印刷中介システムは、2.製物のサーバによ Oは下位陽サーバ10である。下位階サーバ10は、プ リントプロペイダ11を管理し、ブリントプロペイダ1 下位版チーズコロアもの体施下にわるアリントプロペイ ゲで、一つの印刷テービスと51が情報される。先に親 明した通り、プリントプロペイダ11が、ビジネスとし って構成される。一つは上定編サーバ2であり、もう-1に日野ジョノをかかする薬器を果たナナーへわめる。 係々の模群を、ケシイアントとした単独直接わめる。

C脂酸に設置される場合、印刷サービスPS1, PS2 [0034]上位圏サーバ2は、こうして解算された祖

--は、ピジネスの条判ごとに複数構築される。

以の印刷サービスP81, PS2を減合管風するサーバ である。上位原サーバ2は、クライアント1等とのイン サフェースなど、ビジネスの表列に扱らずに第一的に整 昨されることが好ましい総分の機能を提供する。上位層 サーバ2は、クライアント1か6印刷ジョブを受け取る 3、特別に従った、いずれかの容器サードスの下位題を --ベ10を選択して、回題ジョブを存分する。 かかされ た印刷ジョブは、下位層サーバ10が、自己の管理下に もるいずれかのプリントプロバイダ11を選択し、母介 する。ブラントプロペイダミーは、由己に被害かれたア 5。このように本実施例では、印刷ジョブは、上位権サ --ベ2、下位編サーバ10、プリントプロペイグ11を リンタ12を用いて、受け取った印刷ジョブを実行す 箸て、実行される。 20

【0035】なお、米製箱室では、薬剤岩類の分類のた め、七位届ナーバ2と下位届ナーバ10とを別のハード のサーベで破職する観聴を殴ることも可能である。この 場合、上位番サーバ2は、上位層に位置する機能モジュ 一ル、下位階サーベ10は、下位階に位置する機能モジ ュールとして、システム構成すればよい。近に、上位屋 サーバ2、下位指サーバ10の技能を単一のサーバでな 、複数のサーベの分数格用システムが構築しても構む ウェアで構成する場合を包示したが、両台の協能を乗り

[0036] ネットワークは、インターネットINTに 扱らず、LANやいわゆるパソコン通信などの比較的原 近的なネットワークにもそのまま適用可能である。かか る観点から、以下の説明では、インターネット、LAN [0037] A2. 下位勝サーバの協能プロック、図2 装能プロックは、下位類サーバ10位かソフトウェア的 こ構築されている。図212は、プリントプロバイダ11 などを全て「ネットワーク」と総称するものとする。 は下位層サーハの機能プロックを示す。範囲圏である。 の最橋ブロックに併せて示した。 10

[0038] ブリントプロパイタ11は、糖菓ブリンク 管理部252、物理プリンタ管理部254、テータ変換 95

[0039]物理プリンタ管理部254は、各プリンタ の創作状態、例えばトナー、用紙の映画などを管理する ノケを用かれた しつの機能プリンタとして執う。

施院を参する。 物理プリンタ管理部254位、倫理プリ /タの構成に関わらず、機械としてのプリンタごとに認

一つと芸術する。

[0040] データを検託256は、いわゆるプリンタ トライバとしての機能に招当する。下位属サーベ10か ら受け取ったデータを指律対象となるプリンタ服者の制 鮮ゲータ、担ち各ピクセルへのドットのオン・**キ**ツ等を る。セキュリティモジュール251位、プリントプロベ イダ11への下正アクセスを回避するためのデータの暗 数十万一岁(以下,「ローチータ」と呼ぶ)に破壊す

[0041] 下位階サーバ10は、大きく標準機能器 10, アプリケーション語220、セキュリティモジョ -- 1201から構成される。情準機能制210は、下位 特別指統第210には、データ監禁組212、ステ 暦サーベ10を介した印刷を実現する主機能を提供す ーケス管理部214, ジョブコントロール部216、 号化、密受信の認証などの機能を奏する。

ロットリチーゼス218、AP1 (Application Prog 202の技術性、ブリントプロバイダ11のセキュリテ suming interface) 2 1 1. セキュリティモジュール 202を育している。セキュリティモジュール201, 4年ジュール251と同じである。

【10012】データを検託212は、上位層サーバ2か 5.受信した印刷データをプリンタの機構に飲存しない例 190フォーマノトに攻撃する機能を参する。木炭塩倒で PDFを用いるものとした。 処用フォーマットは、

PDFに限定されず、出力先となる全プリンタで扱い等 らいかなるフォー・マットを利用してもよい。被数階級の 3、いかなる文章であってもPDFには発更可能である LAフォーフットを併用してもよい、但し、PDFIC 4、文庫のメージレイアウトが着搾しやすいという物 という利益かある。

[0043] ステーケス管理部214は、ブリンタ12 2)動作状態を監視する機能を至する。動作状態とは、イ ノクセたローナーの発展、印刷用紙の後着など印刷の実 Pに関わるカプリンタの状態をいう。質量対象は、物理 アリンタでかる。ステータス管理部214は、物理プリ (9044) フェイコントロール部216は、プリント アロッイタしい。川力した印刷ジョブを管理する機能を /タ管理器254との連続によりこれらの管理を行う。

新する。出力先となるフリンタはネットワーク上から展

この指定に従って、それぞれの出力先に印刷ショブを送 思するとともに、その課題を管理する。印刷途中で印刷 ジョブの中止、印刷モードの変更などの指示が出された 場合に、その指示に対応したジョフを送信したプリンタ 印刷ジョブの実行を制御する点でいわゆるスプーラの機 他と共通するが、被領中の印刷データを開御するのでは なく、送信済みの印刷デークも併せて制御する点でスプ 着に指定可能である。ジョブコントロール部216は、 を特定し、該ブリンタに指示を出力する機能を要する。

【0045】ディレクトリサービス218は、下位暦サ 一バ10を利用可能なユーザ、出力可能なプリンタを特 元十る情報を管理する機能を禁する。ユーザに関する情 報には、コーザ固有に与えられた識別番号、利用パスワ 一ドなどが含まれる。プリンタに関する情報には、プリ ンクとの適信に要する情報が含まれる。例えば、URI または1 Pアドレスなどネットワーク上でプリンタを辞 定する情報が含まれる。また、専用線、ダイヤルアップ 接換など、プリンタとネットワークの接続方法に関する 前報も含まれる。なお、後途する通り、上位階サーバ2

リサービス218は、これらと機能しない機関で上述の 【0046】 アプリケーション第220は、ユーザの利 も、ユーザ情報の管理機能を整件するため、ディレクト 情報を指すを行う。

受住を向上する権々の機能を提供するための機能プロッ 一ン内にフィアクトした回動したり、金白に出典信義な どの村加的な情報を挿入したりという村加的な機能を提 共する。付加的な機能としては、その他、印刷要求を保 る。出力先として指定されたプリントプロバイダ11が クである。深えば、複数の容器データを適宜、一つのく 印刷不能な状態にあるとをは、印刷ジョブを保持し、資 日後に馬印刷する機能を提供するものとしてもよい。ア プリケーション第220は、60回チービスパンに前様十 ろしただたか、アジネス上は、各座別にとに固有のチー 等して、所定の韓国に日間を共行する結婚が考えられ ピスを母供する機能を繋する。

形形されるアプリケーション海220のデータを膨折の 1211を介在させることにより、標準機能解210に 共通のモジューをを適用しつり、仲介システムごとに多 [0047] API Application Programming Interf 第210とを仲介するインタフェースである。 個別的に 形式で標準機能第210に受け載す設調を要する。AP too) 2.1 1は、アプリケーション約2.20 2級領裁機 彩なアプリケーション第220を用意することができ

ま、全ての印刷サーヒスではば被一的に用いられる機能 さらに統合的な機能を果たす上位層サーバ2に設けるこ ブロックである。従って、下位勝サーベ10ではなく、 とも可能である。特に、データ変換部212は、プリン [0048] なお、様序検索第210の機能について

上位階サーバ2を含め、未敬に設置することが可能であ トプロバイグ11との通信に無関係な機能であるため、

【0049】 A3. 下位階サーバの機能プロック (姿形) 例) :下位屋サーベの協能プロックは、図2に示した橋 長に眠られない。 超3 は対数型としたの下資業サーベの

【0050】 敷形倒の仲介システム1は、 基本ファンク ソヨンプロック23、核本サービスプロック20、プリ ノチィングチービス30、リレーションサービス50、 機能プロックを示す説明固である。

ナンゲーションナーガス40、 ディフクトリキーピスグ コック60、認知サービスプロック70、議会サービス プロック80の各機能プロックが設けられている。 図中 の「S」はセキュリティシステムを示す。 ブリンティン ゲ・サイト・コントロール・サービス11Aは、図1に ボナブリントプロパイグ11に招当する。

ファンクションプロック 2.2は、デーケ敷製、スケータ 【0051】基本ファンクションプロック22およびデ イフクトリナービスプロック60、影響シーピスプロッ 7 0は、因2中の標準検旋部210に相当する。基本 ス管理、ジョブコントロールの各権能を提供するモジュ ールから権威される。認施サービスプロック70は、各

プリンタへのアクセス儲の有無を有定する機能を要す

[0052] 基本サービスブロック20、プリンティン グチーピス30、シワーションキードス50、ナアゲー

り3つの価格機がロックが肝寒されており、これらの ションサービス40は、固2におけるアプリケーション 扇220に相当する。図示を省略するが、基本サービス グロック20には、ワジストワーツョンサービス、ベー シック・プリンティングキーピス、ステータスキーピス 【0053】 フジストフーツェンシーアメガタかる報節 プロックは、主として仲介システムを利用した印刷に関 **南部級能プロックによって上述の後絶を実現する。** 

サイアントリカは一概色の脳道和けられていることが多 い。かかる場合には、ユーザ管理等30(は、ユーザ資

> 英際に印刷を実行する際のインタフェースに招当する機 策を果たす部分である。基本ファンクションプロック2 2のデータ製物、ステータス管理、ジョブコントロール [0054] ペーシック・プリンティングサービスは、 の名モジュールを影響して印刷を実行する機能を参す 命を十六

キャカプリンタ12、コンテンシャーピス3の単級、

【0055】ステータス・サービスは、出力先となるプ リンタ12について、欧中管理をするためのステータス 情報を収得・管理する。例えば、プリンタ12のトナー や印刷用紙などの香料品に関する情報、ドラムなどの交 換幕品の更新に関する情報を取得・管理し、必要に応じ

93 [0056] ブリンティング・サービス・ブロック30 は、アプリケーション第220の一機橋に担当し、村原

**特別2002-55913** 

隔離の痛い中国を提供する機能を参する。ファーション サーヒス50も、アブリケーション語220の一級都に 田当し、中介システムを延出して行われる印刷状況を取 時、記録し、活用可能な規制ゲークを提供する機能を参 する。こうして得られた確計ゲータを活用すれば、例え は、プリンケハとの素質はの違いを把数することがで

プリンクの保守管理に括用することができる。 ナビ ゲーションホーアスプロック40ほ、存作システムにお

[0057] 変形例の構成においても、後述する上位層 サーベ2か原用かれる最適に応じて、過貨必要な着国で [0058] A4. 上位階サーバの核能プロック:図4 は上位階サーバの機能プロックを示す説明図である。 けるヘルブ機能に相当する。 PITALILY.

位階サーベ2は、印刷を行うユーザ、印刷対象となるコ ソナソシが確定するコンチソシアロズイグ、田力化力な る下位階サースを減合的に管理する機能を繋する。つま り、これら多数の利用者との情報技受を揺合するヘブと しての機能を提供する。かかる機能を実現するため、上 位層サーバ2には、以下に示す権々の機能プロックが着

【0059】ユーザを管理するための機能ブロックとし C. ユーギ管薬師301が備えられている。ユーザに関 する儀々の情報は、ユーザデータベース302に記憶さ れる。コーザ管理部301は、このユーザデータベース 302へのデータの整線を行うとともに、このデータベ 一ス302を参照して、後治する機能、例えば、ユーザ **に応じたカスクマイズ機能などを施汰する。なお、携帯** 亀部をクライアント 1 として利用する場合、ユーザとク えられている。 20

報とともに、ハードウェアとしてのクライアント11に限 【0060】コンテンツプロバイダを管理するための機 稿プロックとして、ロンチンツブロバイダ管理総303 か論えられている。インターネットINTには無数のコ する回義の物語も行う。

ソアンシブロスイダが存在し、これらの会てに空間存分 印刷時のトラブル対処の観点、印刷性介システムを提供 する業者の収益原の養産等から、印刷対象は特定のコン アンシプロペイグに制限することが現実的である。印刷 存在フストストを用国衙会コンテンシアロベスタに関す **る能々の情報は、コンテンツプロハイダデータペース3** 0.4に配布がれる。 ロンケンシアロベイン領指約303 システムの利用を解放することも技術上、可能ではあ る。但し、印刷されるコンテンツの著作権保護の観点

[0061] 下位層サーベ10を管理するための機能フ ロックとして、下位増サーペ管発酵305が備えられて を参回して、カスクマイス機能などを提供する。

は、このコンチンツブロバイグテータベース304への アータの対象を行ったたちに、このケータスース304

8

2

10を容易に利用可能となる。下位階サーベ10、部ち 日間サービスごとに利用効能等の具質な作品を行うこと なく、特徴性を向上することができる。コンチンツブロ ベイダにいっても圧集を監視だめる。 邸や、コントソシ プロバイダは、四脳サービスごとに利用影繁を行うこと なく、そのコンチンシを製用する制用者および配製用稿 に構築することができるため、各系列間有のサービスを 維持し、他の印刷サービスとの差別化を図ることがてき 产およびコンナンシプロスイグを出版的資格に自己の利 [0078] C. 四副中介家-Webペーンの日間:日 単序介の劉剛とした、インターキット上のWebペーツ を印刷する場合について説明する。この場合は、Web

【0071】下向廉サーベ10位ヒシャス上の依然こと 5。印刷テービスは、上位層チーベ2に音像されたユー

な出力先を確やすことができる。

[0062] 上位陽ケーバ2には、その他の機能プロッ クアして、インタフェース表示用307、ジョブ制御部 308, 路阻離308, 課金短課期310が輸えられて するものとしてもよい。

[0063] インタフェース表示解307は、印刷枠介 ソステムの利用者に対し、値々のインタフェースを結構 する機能を禁する。例えば、印刷を実行する際に、ユー デが印刷を先、自MJB足を行うためのインタフェースをク ライアント1に表示させる。ユーザ、コンテンツプロバ (タ3、下位屋サーバ10ねよびプリントプロバイダ1 が最初に利用登録を行うためのインタフュースも提供 する。これらの利用者が適能カスタマイズを行う際のイ /タフェースも提供する。その他、付加的な印刷サービ

訳して構築可能である。

スに使用される様々のインクフェースを提供するものと

[0064] ジュア勉強第308は、上級藤サーベ2と F位層サーバ10との関で、印刷の実行に関する情報の 安安を製御する、倒えば、ユーチから指定されたプリン 、、印刷ショフを確認に適信する機能を提供する。 印刷 /カプセともに、印刷条件に関する情報を透信するもの としてもよい。また、必要に応じて巴壁タータに内能を 1.加したり、レイアウトの変更を行うなど、付加的な機 トフロバイグ11を管理する下位屋サーベ10を遊吹

素間の認証機能を提供する。ネットワークを介した印刷 かが常に高い、認動第309は、范围第行時に適由、対 [0065] 認証第309は、印刷仲介ンステムの利用 では、情報、ハードウェアの不正使用を回避する無事法 f音の認証を行い、下正使用を防止する機能を提供す 音を提供するものとしてもよい。

5. 総財第309は、ユーザデーケベース302、コン テノツブロバイタデータハース304、F位階サーバデ - ケペー-ス306に整備されている情報を参照して、こ しらの結肌を行う。認証部309は、印刷仲介システム 外に設けられた一般の腮駆機能を原用して、利用者の認 1を行うちのとしてもよい、内容に応じて、外路の陽望 体験と、場底線309角体が行う脳組とを使い分けるも

10066] 測金結理語310四、日間現行時の議会処 点、インクなと下としてフリンタの消耗器に関係する物 限を別割する機能を参する。印刷等行時には、印刷用 用か発生する。また、作作コンテンツの印刷時には、

る。課金処理第310は、上位階サーバ2が利用者間の ハブとして機能する利点を認かし、各所で発生する職金 を結合的に処理する機能を奏する。例えば、課金情報を 集的し、一括して処理を行う機能を提供することができ [0067] 本実施置では、上位階サーバ2に上述の各 城能プロックを設ける場合を網示した。但し、これらの 被批プロックの全てが常に必要になるものではない。例 たネットワーク上で稼働するシステムとして誘落する場 えば、可解仲介システムをLANなどの比較的細胞され 合には、認証第309、聚金処理第310を省略するこ とも再復である。図4に例示した機能ブロックは、印刷 仲介システムを実現する環境を考慮して、適宜、散拾差

【0068】B、印刷中分割-メールの印刷:印刷中分 システムを利用した四國國を通じて、各チーパの機能を **税明する。因らは菓子メール印刷時のサーバ買での情報** 院受赔表を示す説明図である。図6は電子メール印刷時 の処態環膜を示すタイムチャートである。図りは電子メ −ル印刷等のインタフェース国を示す放用図わせる。 る。なお、純子メールの種合は、メールサービス3が3 れらの図を参照した、キナーバの技術についた販売ド

【0059】最初に、亀子メールの印刷時、ユーザはク ライアント」を指作した、メールサービス3にアクセス し、自己処のメールを確認し、印刷すべきメールを選択 ソチソップロバイダに抽当する。

する。図7の左側にクライアント1の表示商面倒を示し 114が印刷対象として選択されている。このインタフ ェースはメールサービス3によって機供されるものであ た。横巻穐脇の東京部DISPに自己泡の4番のメール Maill ~Mail 4055, Maill 2250Ma 5。ユーザが低温上の「iPrint」ボクンを押すこ とによって、印度な象の遊氏協権および印度中介システ ムを利用した印刷の実行要求が送信される(図6中のヵ 1 1 0 45 1 0 (图5 参照)。

子の粉燥することにより、層面上に「iPrint」ボ ケンの設置が非可される。このボタンは、上位勝サーバ 114のデータが送信される (図6中の 3120および 【0070】メーガサービス3位、四頭存介システムや 3.用するコンテンシプロズイダとした上位階サーベ2に 2へのリンクとして植能する。「iPrint」ボタン によって印刷が要求されると、メールサービス3は、ク ライアント1のアクセス先が上位階サーバ2に変更され 5。また、これや鉢やて、メールサービス3から上位階 ナーバ2には、印刷デーク、脚ちMaillおよびMa

[0071] この結果、上位層サーバ2のインタフェー \*表示第307の協能により、クライアント1には印刷 先および印刷条件を指定するためのインタフェースが表 テされる (図6中のs t 3 0および関5参照)。 図7の

20

シテンツ村、旧らば後に算する職会が発生する場合もあ

中央には四国先を指定するためのインタフェース位を示 した。母親先の指定では、ユーチが利用可能なプリント プロペイダ11がリストアップされる。出力先のリスト は、殷陽的に表示するものとしてもよい。例えば、図7 に倒示する「〇〇ストア」を導択すると、その茶列の各 お舗がリストアップされるという物様を採ることができ 5。最初の階層では、下位盤サーバ10を選択させるも

[0072] 国7の右側には印刷条件を指定するための インタフェース関を示した。印刷政定としては、印刷用 眠のサイズ、ワイアウト、解徴既などの項目が挙げられ る。「レイアウト」メニューを選択すると、1ページ/ 改、2ページ/枚などレイアウトに関する詳細設定を行 りいとなけまた。その面のメリューも国際にから。印刷 教定は、これらに限らず、利便性を考慮して種々の項目 「印刷用紙」メニューを選択すると、A4サイズ、 BSサイズなど印刷用紙の評議設定を行うことができ

用者として取り込むことが可能となる利点もある。 ハーンの脳幹をセンサンシンロズムがつなる。

> C印刷先、印刷条件の設定を行うとその情報は、上位層 [0073] ユーザがこれらのインタフェースを利用し 原)。上位庫サーバ2はジョブ財産第308が、この情 設に刺るこれ匹置ジョンや追踪ナムや下回離ナースこの を選択し、ジョブの転送を行う (図6の3 t 50および 因5参照)。ユーザが印刷先として指定したプリントプ ロバイガを管理する下位闘サーバ10が、ジョブの送信 サーバ2に指信される(図6のst40および図5歩 を散けることができる。 先として選択される。

図5~図7で示した例とほぼ同じである。図8は印刷如

[0079] Webページからの印刷時の確核取象は、

使わなるMob (一ンの表子室や水子遺形図わめの) ソチソシドロスムダゼの顕著が式め取ってスージや根子 なセたブラウザのウィンドウBWの様子を示した。ここ では、クライアント1としてパーソナルコンピュータを 1. ボタンが敷示がれる。 ユーチがこのボタンをクリッ シナることにより、クライアントのアクセス先が上行順 ナーバ2に切り撃わるとともに、Webページから上位 □ 中一、、2に同盟子ータが電影される。なお、印刷テー かは、Die b シーンの特別及替を示すII LMLデータの 形式で幅送されるものとしてもよいし、HTMLデータ の形和や小子音像、四ちWebページのURL(Brifor 部属した。Menくーンには、粒子メーテの場合と西 様、印刷仲介システムへのリンク、即ち「iPrin 行う (図6のst70および図5参照)。ユーザが印刷 【0074】日樹ジョブを受け取った下位階サーバ10 は、プリントプロパイダ11を道限し、ジュブの転送を **花として指定したプリントプロバイダが近信先として過** 祝される。この際、印刷データは、下位属サーバ10で

m Resource Locator)の形式で転送されるものとしても OCIの問ジョナの指摘が行われ、さらにナリントナロバ コンチンシレコスイグやも倍温がトッポロRこの形式か 【0080】以後の確放機をは、属子メールの印刷件と 同様である。ユーザは上位層サーハ2から掲供されるイ この最級に関心されて石榴をナーベンかの子の膝チーベー 表別された場合には、上位職サーン2または下位職サー ノタフェースを利用して印刷先、印刷条件を指定する。 イダ11にジョンが転送されて印刷が行われる。体お、 べ10がURLに基づいてWebページにアクセスし、 田屋デールの実体を設飾すればよい。 プリントプロバイダ11が指指されたジョブを実行 することにより、印刷が光丁する。なお、この下位層サ −く10からプリントプロバイグ11への情報に来付り て、クライアント1に対し、印刷先、印刷条件の指認表 こ、1のフチートにより、上位略サーベ2は、600位形 者に発了したことを検加し、緊急処理などの後地理を行 【0075】このようにピジネス上、異なる系列で値々 の下位間サーバ10が存施されている場合でも、4ーチ は上位層サーバ2によって提供される被一的なインタフ 印刷完了後に、印製店系のフボートセンリントプロベイ 乳用フォーマットであるPDFに変換されて転送され 示を行うものとしてもよい (図6中のす60)。また、 ゲ11から上位階サーバ2に送路するものとしてもよ

[0081] D. カスタマイズ禁范 木実施例の引動件 つまり、上位暦サーベ2は、印刷中介システムの全制用 作システムだは、クライケント1、コンチンシナロバイ 7.3 とのインタフェースは、上位等サーバ2が核一的に 編算する。また、F位陽サーバ10、DAYTはプリント アロハイケーしを上位階サーン・2か減一的に管理する。 20

> エースを指用して印刷することができる。従って、印刷 【0076】また、ユーザは上位暦サーバ2に至級等を 行うことにより、その管理下にある種々の下位勝サーバ

5.11とが回続となる。

24かステムの対解体を向下することができる。